اهمیت لابراتوار خاکشناسی:

موجودیت لابراتوار خاکشناسی دریک کشور زراعتی چون افغانستان از اهمیت خاصی برخوردار است زیرا لابراتوار مکانیست که تشخیص نوعیت خاک از قبیل خواص کیمیاوی، بیولوژیکی و فزیکی خاک را میسر میسازد که بعد از تشخیص میتوان نبات مورد نظر را در مطابقت به توافق آن سفارش واز فی واحد زمین حاصل بیشتر بدست آورد.

لابراتوار خاکشناسی مرکز:

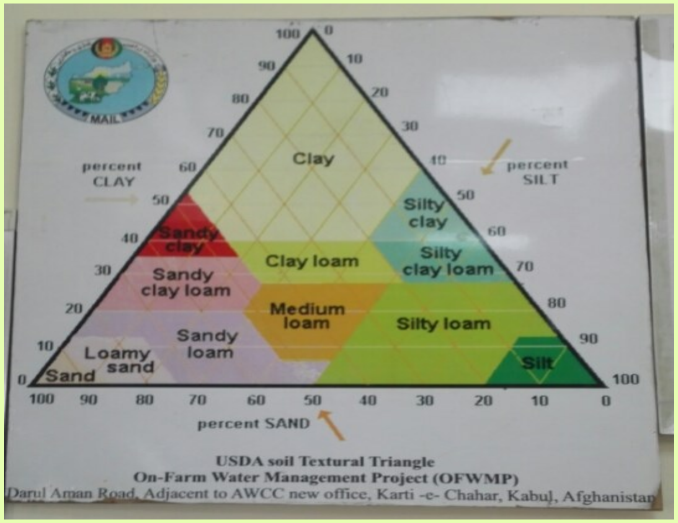
در این لابراتوار امکان تجزیه و تحلیل بخش های مختلف خاک، آب، نبات وکودممکن است، از قبیل تجزیه های کیمیاوی وفزیکی همچنان کمبود عناصر زیاد مصرف وکم مصرف نیز قابل تشخیص میباشد که در این عرصه همیشه در خدمت دهاقین، باغداران، محققین وسایرارگان های محترم بوده و است.

جریان معلوم نمودن تکسچر خاک به روش هایدرومتر، لابراتوار خاکشناسی ،

اهمیت تشخیص بافت خاک:

در صورت تشخیص چگونگی بافت خاک میتوان در مورد دفعات آبیاری نوعیت کشت ،طریقه کشت، نوع کود که در زمین استفاده میکنیم ومقدار کود مورد ضرورت نبات تصمیم گرفت.

مثلا: اگر خاک سنگین داشته باشیم جهت اصلاح آن باید از کود عضوی استفاده گردد ویا اگر زمین ریگی باشد دفعات آبیاری بیشتر گردد.



مثلث برای معلوم نمودن صنف های مختلف خاک

تعیین بافت خاک به روش لمسی

در این روش بدون داشتن وسایل وامکانات لابراتواری هم می توانیم بافت خاک را به طور تخمینی تشخیص دهیم . چون در این روش تعیین بافت خاک با دست ولمس کردن آن با دو انگشت انجام می گیرد، اصطلاحاً به روش لمسی یا روش احساسی معروف است. در این روش لازم است ابتدا یک کمی خاک نرم را با آب مرطوب وخوب مخلوط نمایید تا به حالت گل یا خمیری که به دست نچسپد دراید، سپس قسمتی یا تمامی خمیر را با دو انگشت شست وسبابه لمس و مورد آزمایش قرار

می دهیم ، حالت هایی را که خاک می تواند از نظر بافت داشته باشد، درجدول زیر تنظیم شده است.

معلوم نمودن مواد عضوی درخاک

اهمیت:

موجود یت مواد عضوی در خاک از اهمیت خاصی برخوردار است خاک های که دارای مقدار بیشترمواد عضوی باشد از لحاظ عناصر ضروری غنی بوده وهکذا قدرت نگهداشت آب در خاک را بالا میبرد و قدرت جوانه زدن ورشد نموی نباتات را بلند میبرد موجودیت مواد عضوی همچنان ضرورت نباتات را ازنگاه بودن مواد غذایی(عناصر)کم مصرف تکافو مینماید.

روش تجزیه: ابتدا یک گرام خاک خشک که از غربال 0.2 ملی گذشتانده شده باشد داخل یک ظرف شیشه یی که ظرفیت 500 ملی آب را داشته باشد انداخته سپس بالای آن 20 ملی سلفوریک اسید غلیظ علاوه مینمایم بعدا 10 ملی پوتاسیم بای کاربونیت 10 نارمله را بالای آن اضافه نموده وبه مدت 30 دقیقه میگذاریم بعد از آن مقدار 100 ملی آب مقطر انداخته و 10 ملی لیتر فاسفوریک اسید 85 فیصد را نیز علاوه مینمایم با علاوه نمودن ده قطره دای فینال اماین محلول آماده تایتریشن و خواندن است بالای محلول ایجاد شده که دارای رنگ سیاه تاریک میباشد قطره قطره فیرس امونیم سلفیت انداخته وظرف را به سرعت میچرخانیم تا رنگ محلول به شکل سبز ماشی تغییر کند.

نوت: همین روش را در یک ظرف بدون خاک نیز عملی میکنیم

مقدار فیرس امونیم سلفیت که بالای محلول اضافه شده وبه ملی لیتر اندازه میشود را در فرمول ذیل می اندازیم .

$$\text{مواد عضوی} = \frac{1.72 * 0.15 * (B-S)}{1}$$

B=نمونه خا ک

S=نمونه بدون خاک

زیر زره بین کوچک		بدون ریگ یاریگ بسیار کم	ریگ کم	ریگ متوسط	ریگ و کلی مساوی	قسمت عمده ذرات جدا ازهمدیگر اند
لمس بین انگشتان	درشتی ونرمی خاک وگل	بسیار نرم	نرم	نسبتا نرم	نسبتا درشت وریگ احساس میشود	بسیار درشت وریگ بخوبی احساس میشود
لمس بین انگشتان	چسپنده گی و شکل پذیری گل	خیلی چسپنده وشکل پذیر قسمتی از گل بین دو انگشت میچسپد و پاره میشود.	چسپنده وکمی شکل پذیر	کمی چسپنده	کمی چسپنده وشکل پذیر	شکل ناپذیر وبدون چسپنده گی
لوله کردن در کف دست		لوله درازی تولید میشود که میتوان آن را حلقه نمود	لوله میشود ولی بسختی حلقه میشود	لوله میشود وترک ترک میشود	بسختی لوله میشود	هرگز لوله نمیشود
تولید رابر بین دو انگشت		رابر دراز تشکیل میشود حلقه وار بدور انگشت دور میخورد	رابر کوتا تشکیل میشود ولی حلقه تشکیل نمیشود	رابر تشکیل نمیشود ولی پارچه تشکیل شده راحت جابجا میشود	رابر تشکیل نمیشود ولی پارچه تشکیل میشود	رابر تشکیل نمیشود وپارچه تشکیل شده میشکند
بافت خاک		کلی (رسی)	کلی لوم	سیلت	لوم	ریگ

تجزیه های ممکن در این لابراتوار:

- pH
- EC
- نایتروجن در خاک
- فاسفورس موجود
- مقدار پوتاشیم
- مقدار کلسیم کاربونیت
- مقدار مواد عضوی
- مقدار هوای خاک
- جامد خاک
- رطوبت خاک
- بافت خاک
- کثافت حجمی خاک

آماده ساختن محلول برای معلوم نمودن تکسچر خاک، لابراتوار خاکشناسی، بادام باغ ، کابل

وزارت زراعت، آبیاری و مالداری
ریاست عمومی انستیتوت تحقیقات زراعتی
ریاست تحقیقات خاکشناسی
دیپارتمنت لابراتوار خاکشناسی

معرفی فعالیت های لابراتوار خاکشناسی

آدرس: ریاست تحقیقات خاک شناسی، انستیتوت تحقیقات زراعتی، بادام باغ، کابل
ویب سایت: www.aria.gov.af
ایمل آدرس: aria@mail.gov.af
شماره تماس: 0770166060
تهیه کننده: دیپارتمنت تصنیف و تهیه نقشه خاک
تصحیح کننده: کمیته نشرات آریا (قدرت الله صوفی زاده، فردوس برومند، محمد حنیف افضلی و سید طایف قاسمی)

Agriculture Research Institute of Afghanistan